Opłata pocztowa uiszczona ryczałtem.

Rok 6. Warszawa, 8 grudnia 1928 roku. № 50.

PRZEMYSŁ PIWOWARSKI

ORGAN CENTRALNEGO ZWIĄZKU PRZEMYSŁU PIWOWARSKIEGO I SŁODOWNICZEGO W RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

REDAKCJA i ADMINISTRACJA — Warszawa, Wiejska 17. — Telefon 5-96. Otwarta od 1 do 3 po poł.



ChP

Znak ochronny.

SYNDYKAT

PLANTATORÓW CHMIELU, Sp. Akc.

WARSZAWA, CZERNIAKOWSKA 217. Tel. 61-20.

Adres telegraficzny: „LUPULINA".

Poleca CHMIELE POLSKIE NAJLEPSZEJ JAKOŚCI.

HUTA SZKLANA „FENIKS” Spółka Akcyjna w PIOTRKOWIE TRYB.
BUTELKI, DEMIONY i BALONY ze szkła oranżowego.
Specjalność: BUTELKI DO PIWA, PORTERU I WÓD MINERALNYCH.
!!! Wytrzymałość bezkonkurencyjna !!!
Adres: PIOTRKÓW TRYB. Telefon 111. Adres telegr.: FENIKS—PIOTRKOW TRYB.

Prof. A. KRZEMECKI.

Chemja fizykalna a przemysł piwowarski.

(Odczyt, wygłoszony na Jesiennym Zjeździe Piwowarów w Krakowie).

(Ciąg dalszy).

W podobny sposób możnaby wykazać, dlaczego inne, w szeregu tłumików wymienione ciała, muszą również utrzymywać w rozczynie swą koncentrację jonów H′ w stanie niezmienionym w wypadkach, gdy będziemy do nich wprowadzali kwasy względnie zasady w równoważnych stosunkach ciężarowych. Pomijam tu wypisywanie dla nich reakcji chemicznych, nie chcąc wprowadzać wzorów chemicznych, jakie ciała te, jako związki organiczne o bardzo dużych drobinach, posiadają.

Że tłumiki takie w całym procesie browarnictwa muszą odgrywać bardzo ważną rolę, nie ulega najmniejszej wątpliwości, jeżeli się zważy fakt, że wszystkie materjały surowe, wchodzące w grę przy wyrobie piwa, zawierają swoje właściwe tłumiki.

Już woda zawiera znakomite tłumiki głównie w formie węglanów. Całe słodowanie przebiega pod wpływem skomplikowanego systemu tłumików z szeregu kwasów organicznych i ich soli, tudzież amfoterycznych [1]) związków soku komórkowego. Sam słód jest bardzo bogaty w tłumiki, mianowicie w fosforany i kwasy organiczne z ich solami.

Przy zacieraniu stykają się poraz pierwszy tłumiki wody i słodu razem, a ścierając się wzajemnie, w rezultacie nadają brzeczce właściwą jej koncentrację jonów (H˙). Akcję głównego tłumika odgrywa tutaj mieszanina fosforanów słodu.

Podczas fermentacji, w miarę zmniejszania się Ph, (t. j. zwiększania się koncentracji jonów H˙) rola fosforanów — jako tłumików — maleje, a natomiast większego znaczenia nabiera system tłumików: kwas węglowy i kwaśne węglany.

W gotowem piwie pierwsze skrzypce jako tłumiki wygrywają kwas mlekowy i mleczany obok innych w mniejszej ilości w piwie zawartych kwasów organicznych, jak kw. jabłkowy, bursztynowy, szczawiowy, octowy etc. wraz z ich solami.

Że także inne jeszcze systemy ciał tłumiących wchodzą w grę przy całym przebiegu budowy piwa, jak kwasy goryczkowe i żywice miękie chmielu wraz z ich solami, dalej rozmaite amfoteryczne związki, jak aminokwasy, polipetydy, ciała białkowate, albumozy, albuminy, i t. p. jest samo przez się zrozumiałe, jakkolwiek rola ich w tym kierunku jest mniejsza, niż tłumików wyżej już wymienionych.

Co do sumarycznej ilości tłumików, jakie mają się znaleźć w brzeczce i piwie, można wyrazić życzenie, aby było ich tak dużo, by mogły sparaliżować alkaliczny wpływ wody, ale znowu nie tak dużo, by mogły przeszkodzić osiągnięciu pożądanej koncentracji jonów H′ podczas fermentacji.

Na tle zestawionych dotąd podstawowych wiadomości z dziedziny fizykochemji możemy bliżej rozpatrzeć sprawę Ph przy poszczególnych fazach roboty w browarze i rozważyć wpływ tej wielkości na ważniejsze procesy piwowarskie.

Ponieważ najważniejsze procesy browarniane są natury enzymatycznej, przeto jasnem wydać się musi, że ostateczny rezultat jakiegokolwiek procesu będzie wypadkową z wpływów tych wszystkich czynników, do których chyżość i kierunek reakcji enzymatycznej poszczególnych enzymów zależy. Rzecz oczywista, że dla każdego enzymu musi istnieć pewna najkorzystniejsza dlań (optymalna) koncentracja jonów H′, przy której właściwa praca danego enzymu najenergiczniej przebiega.

[1]) Ciałami amfoterycznemi nazywamy takie związki, które zawierają równocześnie grupy kwasowe i zarodowe, skutkiem czego mogą reagować jako kwasy i jako zasady. Do takich ciał należą aminokwasy, polipeptydy, ciała białkowate wraz z różnemi produktami ich rozszczepienia.

Nie da się więc zaprzeczyć, że koncentracja jonów H', znajdująca swój wyraz w wysokości Ph, odgrywa dużą rolę przy wszystkich fizjologiczno-chemicznych procesach, a zatem przy procesach rozszczepiania i wymianach chemicznych, zachodzących przy słodowaniu jęczmienia, suszeniu słodu, przy zacieraniu i gotowaniu brzeczki z chmielem, przy procesach fermentacji i w gotowem już piwie. Również stabilizacja koloidów w gotowem piwie, od której pienistość i piankowatość piwa głównie zależy, jest także w dużej mierze zależną od wysokości Ph, jakkolwiek tutaj inne jeszcze czynniki nie mniejszą, o ile nie większą, odgrywają rolę, jak jakość i ilość elektrolitów, napięcie powierzchniowe, wiskoza i cały szereg innych czynników, które nam dzisiaj nie są nawet znane. Zaznaczyć tu odrazu należy, że wprowadzenie do pomiarów kontrolnych symbolu Ph, nie zwalnia nas wcale od oznaczania przy wszystkich stadjach roboty kwasowości ogólnej (miareczkowej). Zwłaszcza miareczkowanie z podciągnięciem rozmaitych indikatorów (fenolftaleina, czerwień neutralna, oranż metylowy i t. p.) z równoczesnem oznaczaniem wielkości Ph pozwala nam najczęściej wpaść na trop istoty rzeczy i rozwiązać niejedno dotąd niewyjaśnione zagadnienie.

Zestawienie wielkości Ph z kwasowością potencjalną (miareczkową) orjentuje nas najlepiej o ilości i stopniu czynności tłumików chemicznych, których rola w każdem stadjum roboty browarnianej należycie docenianą być musi.

Mając to na uwadze przejdźmy po kolei ważniejsze stadja roboty browarniarnej i rozpatrzmy, jakie w poszczególnych jej fazach normalnie bywa lub jest pożądane Ph i jakie niepożądane następstwa nieodpowiednia wartość dla tej wielkości za sobą pociąga.

Słód, analizowany na koncentrację jonów wodorowych według przyjętej metody, wykazuje w normalnych warunkach Ph=5.95—6.10. Przy stosowaniu spoczynku w atmosferze CO_2 (bezwodnika węglowego) może Ph spaść do 5.7.

Liczne badania nad zależnością aktywności najważniejszego dla nas enzymu — amylazy (diastazu) od koncentracji jonów wodorowych wykazują, że najskuteczniejsze działanie tego enzymu leży w granicach Ph 3.9 — 5.15 — najwłaściwsza przeciętna leży w obrębie Ph = 4.7 — 4.8.

Co do enzymów proteolitycznych słodu, to badania wykazują, że optymalna koncentracja jonów wodorowych dla peptazy leży w obrębie Ph 3.7 — 4.3, zaś dla tryptazy Ph = 6.2 — 6.4. Przy Ph = 4.4 pracują oba enzymy z równą *intensywnością.*

Widzimy zatem, że peptaza wymaga więcej ośrodka kwaśnego, natomiast tryptaza inklinuje więcej do strony alkalicznej.

Im więcej alkalicznie utrzymuje się środowisko podczas zacierania, tem więcej rozszczepienie ciał białkowatych idzie w kierunku powstawania aminokwasów, a mniej peptonów i albumoz. Jaki rezultat w piwie taki wypadek wykaże, łatwo przewidzieć. Wiemy bowiem, że brzeczka, mająca za dużo aminokwasów, a za mało albumoz, musi dać piwo o złej pienistości.

Gdy brzeczka osiągnie za niskie Ph, wówczas powstanie w niej nadmiar produktów białkowatych za mało rozszczepionych, które przy gotowaniu z chmielem nie wytrąca się należycie, jako że najskuteczniejsze Ph dla przełomu brzeczki leży przy Ph = 5.2. Następstwem musi być kiepskie klarowanie się brzeczki, zalepianie drożdży, ciężkie filtrowanie się piwa i widoki na wystąpienie w piwie zmącenia białkowatego.

Z obniżeniem się koncentracji jonów H', (t. j. ze zwiększeniem się wyrazu Ph) brzeczka silniej się zabarwia przy gotowaniu z chmielem, przytem delikatniej rozpraszają się (gruntowniej rozpuszczają się) kwasy goryczkowe chmielu, ulegając jednak mniej daleko posuniętym zmianom chemicznym w kierunku pożądanym, dając w piwie goryczkę ostrą i nieprzyjemną w smaku.

Jak natura chemiczna wody wpływa przy zacieraniu na Ph wystarczy przytoczyć rezultaty całego szeregu badań, które zgodnie wykazują że wody karbonatowe (z dużą ilością kwaśnych węglanów) podnoszą Ph o cca 0.2—0.3, podczas gdy wody sulfatowe obniżają Ph o cca 0.1 w porównaniu z wodą dystylowaną. Z tego też powodu polecenia godnem jest odkarbonizowanie wód silnie karbonatowych do cca 3—5^0 niem. twardości czasowej i to najlepiej zapomocą obliczonej ilości wapna, przyczem wskazanem jest nadmierny ubytek soli wapniowych skompenzować dodatkiem miernej ilości gipsu (5 — 10 gr. na 1 hl.).

Zaznaczyć jeszcze należy, że rolę głównego regulatora reakcji (tłumika) przy zacieraniu odgrywają fosforany słodu, których głównem zadaniem jest znieść alkaliczne działanie wody. Zdolność tłumienia fosforanów leży w granicach od Ph = 5 do Ph = 8. Według Sörensen'a są przy Ph = 4.53 wszystkie fosforany w formie fosforanów pierwszorzędnych ($KH_2 PO_4$) zaś przy Ph = 9.18 w formie fosforanów drugorzędnych ($K_2 H PO_4$).

Proces zacierania powinien wydać brzeczkę mająca Ph = 5.5 — 5.4.

Wpłacajcie składki na fundusz wystawowy!

Przy gotowaniu brzeczki z chmielem zmniejsza się koncentracja jonów H′ (czyli wyraz Ph rośnie) mimo, że z chwilą przełomu brzeczki dużo ciał białkowatych z niej się strąca i wiele składników chmielu o charakterze kwasowym do niej wchodzi. Dzieje się to z tego powodu, że zdolność tłumienia brzeczki po gotowaniu z chmielem podnosi się i to w stosunku 85 : 100 skutkiem wejścia do niej substancji koloidowych z chmielu, fungujących tutaj jako tłumiki chemiczne.

Do kadzi fermentacyjnej dostaje brzeczka normalnie z Ph = 5.5 — 5.6. Tutaj koncentracja jonów H′ stopniowo rośnie skutkiem kwasów wytwarzanych przez drożdże i skutkiem tego przy końcu głównej fermentacji Ph spada do 4.2 — 4.5.

Jakkolwiek piwo młode ma Ph wyżej podane, to piwo, uzyskane po odprasowaniu drożdży, może okazywać Ph 6.2 — 6.8. Dodawszy większą ilość takiego piwa do kufy, obniżamy znacznie koncentrację jonów H′ mieszaniny, i w rezultacie otrzymujemy piwo skłonne bardzo do zmącenia szczawiowego (wydzielanie się kryształków szczawianu wapniowego).

W piwnicy leżakowej większa koncentracja jonów H′ działa również korzystniej. Im prędzej Ph zbliży się do 4.2, tem szybciej przebiega dofermentowanie, tem prędzej zachodzą procesy, powodujące szybsze osadzanie się osadów.

Gotowe piwo okazuje w normalnych warunkach Ph = 4.4 — 3.85.

W gotowem piwie im mniejsze jest Ph tem piwo jest trwalsze, tem bardziej orzeźwiające, ostre i piekące, ale niestety, tem mniej może zawierać koloidów, a w następstwie tego — tem gorsze są warunki dla pożądanej piankowości i pełności w smaku. Wspomnieć tu jednak należy, że duża koncentracja jonów wodorowych nie znaczy jeszcze, że smak musi być więcej kwaśny — może być często nawet odwrotnie. Próby smakowe wykazują, że np. kwas węglowy ($H_2 CO_3$) o Ph = 4.1 ma równie kwaśny smak, jak kwas solny (HCl) o Ph = 3.0. Okazuje się z tego, że nie sama koncentracja jonów H′ powoduje intensywność smaku kwaśnego, lecz natura anjonów, względnie części niezjonizowanej, musi pod tym względem także wchodzić w grę. I już z tego względu okazuje się jasno, że oznaczenie kwasowości ogólnej z wprowadzeniem pomiarów Ph — nie może nic stracić na swej aktualności.

Koncentracją jonów wodorowych łącznie z uwzględnieniem pewnych typowych własności koloidów możemy wyjaśnić sobie szereg innych ważnych zagadnień browarnianych, dla których do niedawnych czasów nie było wytłumaczenia. Mam tu na myśli w pierwszym rzędzie sprawę floczkowatości i pyłkowatości drożdży, z czem w ścisłym związku pozostaje zdolność słabszego względnie silniejszego odfermentowywania drożdży.

Wiadomo, że im drożdże prędzej zlepią się i opadną tem niższe dają odfermentowanie i odwrotnie.

Drożdże, zawieszone w wodzie, dają Ph = 6.5 i przy tej koncentracji jonów wodorowych posiadają maximum ładunku dodatniego.

Zakwaszając wodę, w której drożdże są zawieszone zmniejszamy Ph, przyczem zmniejsza się stopniowo dodatni ładunek drożdży. Przy Ph = 3.8 następuje dla drożdży, zawieszonych w wodzie, t. z. punkt izoelektryczny, drożdże nie wykazują ładunku elektrycznego, niema siły, któraby komórki odpychała. W okoliczności tej mamy pierwszy powód osadzania się drożdży. Drugi powód osadzania się i zlepiania drożdży jest natury mechanicznej. Gdy koloid (w naszym wypadku przeważnie białko) z właściwych powodów, przechodzi ze stanu zol w formę żel, czyli innemi słowy z rozczynu się wytrąca, to opadając, porywa ze sobą mechanicznie komórki drożdżowe i zlepia je.

Trzeci powód jest natury elektrostatycznej. Wiadomo, że białko w rozczynie koloidów ma ładunek ujemny. Gdy więc komórki drożdżowe z ładunkiem elektrycznym (+) znajdą się w zawiesinie z odpowiednią ilością białka z ładunkiem (—), ładunki elektryczne obopólnie się zobojętniają, (punkt izoelektryczny) i komórki drożdży, zlepione wydzielonem białkiem, opadają w grubych floczkach na dno. Te trzy czynniki, powodujące każdy z osobna opadanie i zlepianie się drożdży, mogą zależnie od właściwości drożdży i natury chemicznej brzeczki głównie jej Ph, tudzież ilości i jakości zawartych w niej ciał białkowatych w różnym stopniu kombinować się i w rezultacie dawać różne objawy fermentacji tak co do wyglądu krążków, jak też czasu przełomu, zbitości warstwy osadzonych drożdży i wreszcie stopnia odfermentowania. Wyda się nam teraz zupełnie naturalnem i wytłumaczonem, dlaczego jedne i te same drożdże w jednym browarze osadzają się szybko i odfermentowują nisko, w drugim browarze o innym składzie brzeczki i innem Ph dadzą obraz i efekt fermentacji całkiem inny. Ogólnie jeszcze zaznaczę, że im drożdże z natury już posiadają silniejszy ładunek dodatni, tem łatwiej się floczkują, tem wyraźniej okazują charakter drożdży dolnych, tem niżej odfermentowują, i odwrotnie, im drożdże mniejszy ładunek dodatni posiadają, tem więcej uwydatniają charakter drożdży górnych.

(Dalszy ciąg nastąpi).

Poznań 1929.

Import w przyszłości.

Niejednokrotnie już przystępowaliśmy do zawierania traktatu z Niemcami i jak dotychczas zawsze bezskutecznie. Nie ulega jednak wątpliwości, że kiedyś rokowania doprowadzą do zawarcia jakiejś umowy. Jednym z pierwszych artykułów niemieckich, które szukać będą zbytu na rynku polskim, będzie bezwątpienia piwo, niezależnie od tego, czy cła będą małe czy większe. O ile nam wiadomo, życzenia delegacji niemieckiej w stosunku do piwa były dość daleko idące. Domagano się obniżenia cła na wszystkie gatunki niemieckie wzamian za co mieliśmy uzyskać obniżkę cła niemieckiego, tylko na jeden gatunek naszego piwa, mającego jeszcze przed wojną światową sławę. Z samych już stawianych żądań, widać jak daleko idą zakusy sąsiada i jaką wagę przywiązuje do rynku polskiego. Z chwilą otwarcia granic dla piwa niemieckiego w pierwszym rzędzie ucierpią browary położone na naszych kresach zachodnich i rynki, odznaczające się większą pojemnością jak Śląsk Małopolska Zachodnia i ośrodki przemysłowe. Przypuszczać również należy, że Warszawa, jako stolica państwa, będzie stanowić dla eksportu niemieckigo również ważną placówkę.

O import do Polski ubiegać się będą oczywiście największe browary niemieckie i dlatego współzawodnictwo z nimi będzie trudne. Musimy być na to przygotowani i zawczasu obliczyć nasze szanse w walce z przywozem z zagranicy. Nie łudźmy się, że wystarczy szerzenie haseł wysuwanych przez patrjotyzm gospodarczy.

Jako przykład musimy wziąć te same Niemcy, gdzie w licznych lokalach widnieje rzucający się w oczy plakat: „Deutsche, trinck deutsches Bier". A jednak Niemcy pomimo wysokiego patryjotyzmu gospodarczego, nie mogą się uporać z przywozem pilznera, którego spożycie w Niemczech bynajmniej z roku na rok się nie zmniejsza. Dobrze byłoby, gdyby jaknajszersze warstwy spożywców zrozumiały, że popieranie spożycia produktów zagranicznych, jest dla naszej gospodarki zabójcze i że na taki zbytek, jako państwo młode, pozwolić sobie nie możemy. Na samych hasłach niestety nic się jednak budować nie da i musimy zawczasu obmyślać środki, jakiemi możemy skutecznie walczyć z przywozem zupełnie nam niepotrzebnych piw zagranicznych.

Co do siły penetracyjnej browarów niemieckich daje nam pojęcie Francja, która od kilku lat prowadzi ostrą kampanję prasową przeciwko przywozowi piwa niemieckiego, a przecież traktat handlowy jaki mogła narzucić Niemcom nie postawił ich zbytu w warunkach uprzywilejowanych. Niezależnie od drukowanego słowa, piwowarstwo francuskie czyni ogromne wysiłki by sprostać importowi pod względem jakości towaru krajowego.

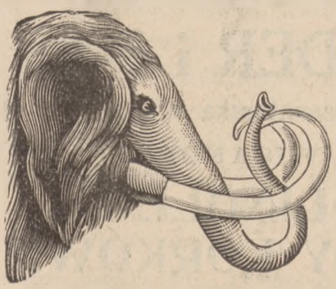
Tow. Akc. Przemysłu Korkowego
WICANDER i S-ka
Warszawa, ul. Nowosenatorska 9. — Tel. 11-28.
Adres telegr. „WICANDERS"
KORKI, LINOLEUM i WYROBY KORKOWE

W przemowie p. Andrzeja Wierzbickiego, naczelnego dyrektora C. Z. P. P. G. H. i F. i najwybitniejszego znawcy stosunków gospodarczych, wygłoszonej na posiedzeniu w dn. 9 października, słyszeliśmy ważną dla całego naszego przemysłu przestrogę w ocenie naszego położenia i siły podbojowej przemysłu niemieckiego. „Przystępujemy do rokowań handlowych z Niemcami w bardzo wielu przemysłach bez istotnego puklerza ochrony celnej. Po ostatnim traktacie handlowym z Czechosłowacją, niemal nie mamy z czego robić ustępstw, bo każde prawie ustępstwo byłoby wydzieraniem z organizmu gospodarczego żywego ciała, zwłaszcza wobec dłuższego w Niemczech niż u nas w wielu przemysłach dnia pracy i wobec tak wielkiej wytwórczości niemieckiej, że już wyrzucenie kilku procent tej wytwórczości w drodze dumpingu na rynek polski, może zlikwidować całe gałęzie naszego przemysłu".

Tak w Niemczech jak i wszędzie są piwa lepsze i gorsze i pod tym względem i my nie różnimy się od zagranicy. Musimy jednak zważyć, że w wywozie zagranicznym biorą udział tylko browary produkujące bezsprzecznie najlepsze piwa o renomie światowej i, że właśnie z takim, a nie innym konkurentem będziemy mieli do czynienia.

Zgóry możemy sobie powiedzieć, że walka nie będzie łatwa, ale i nie beznadziejna. Pod względem technicznym nie stoimy na najwyższym poziomie, ale śmiało rzec możemy, że idziemy naprzód i to dość forsownie. Od 1926 roku mniej więcej, a w szczególności w roku bieżącym w browarach wre praca inwestycyjna. Nie mówimy tu o browarach, które od niepamiętnych lat, jako wielce zasobne przedsiębiorstwa, kroczyły zawsze na czele naszego piwowarstwa pod każdym względem, ale o przedsiębiorstwach średnich, a nawet mniejszych, dla których możność wprowadzenia koniecznych inwestycji i kapitalnej przebudowy uzależnioną była od pomyślności konjunktury bieżącej. Z radością dziś stwierdzamy, że tę

Do żywicowania, używa się żywicy z domieszką MAMMUTU lub sam MAMMUT.



Kadzie fermentacyjne powleka sie Mammutem marki „BOTTICH". Do żelaznych i cementowych naczyń polecamy Mammut specjalnie przyrządzony.

Wszelkich bliższych informacji udziela i wykonywa dostawy skład w Polsce:

KAROL HESSENMÜLLER, Bydgoszcz, tel. 3-79.

browary, które nie prowadziły samobójczej polityki cen, są dziś w możności, nietylko pracować normalnie, ale i doskonalić i ulepszać swój warsztat pracy.

Walka konkurencyjna, jaką będziemy musieli stoczyć z importem piw niemieckich, odbywać się będzie głównie w dziedzinie jakości towaru i do tej walki musimy się jaknajspieszniej przygotować. Z punktu widzenia ogólnego nie wystarcza, że szereg naszych browarów daje produkt bez zarzutu i, że ten w walce z konkurencją z zagranicą odegra pierwszą rolę. Musimy koniecznie słabsze browary podnieść do należytego poziomu i wciągnąć je do walki z importem. Nie mówimy tu oczywiście o tych browarach, które do dziś dnia, zaślepione walką konkurencyjną ze swoim najbliższym sąsiadem, starają się otrzymać przedewszystkiem towar jaknajtańszy z uszczerbkiem dla jego jakości, a sprzedać go jeszcze taniej ze szkodą dla przyszłości swego przedsiębiorstwa i rynku piwnego. Wegetacja tych browarów, dłuższa lub krótsza, może przynieść większe lub mniejsze szkody, jednak z czasem ustanie bo ustać musi, a wzrost spożycia piwa, jaki w ostatnich latach obserwujemy, przyśpieszy tylko ich upadek.

Podniesienie średnich i małych lecz solidnych browarów będzie, jak już mówiliśmy, koniecznością w walce z importem piwa zagranicznego i zawczasu należy obmyśleć środki do tego zmierzające.

W pierwszym rzędzie należy koniecznie stworzyć ośrodek naukowy dla przemysłu piwowarskiego. Stacja doświadczalna, o której tyle razy pisaliśmy, staje się coraz pilniejszą potrzebą. Wiedza piwowarska idzie wielkiemi krokami naprzód, a do nas dochodzą tylko echa. Nawet nasze wielkie browary jak przypuszczam, dotkliwie odczuwają brak wysoko postawionej instytucji naukowej, do której można byłoby się zwrócić w potrzebie i czerpać z bogatej skarbnicy wiedzy i doświadczeń nowe wiadomości i nowe metody. Istnienie laboratorjów, których zadaniem jest kontrola ruchu w browarze, nie zaspakaja tych wielkich potrzeb, jakie coraz częściej będziemy napotykać w dalszym rozwoju naszego piwowarstwa. Cóż dopiero mówić o browarach średnich i małych, które nawet laboratorjów nie mają.

W przyszłości sprowadzać będziemy musieli tęgich fachowców z zagranicy z tych krajów, gdzie stacje doświadczalne istnieją i są bogato wyposażone przez przemysł. Będziemy ich opłacać na wagę złota i biadać nad tem, że we właściwym czasie nie chcieliśmy, czy nie mogliśmy stworzyć sobie własnych ośrodków naukowych i wykształcić szereg wybitnych fachowców, pomimo to, że polacy pracują niemal we wszystkich instytucjach naukowych całego świata.

Istnienie kilku stacji doświadczalnych w Niemczech nie jest wynikiem rozwoju piwowarstwa, lecz odwrotnie, piwowarstwo niemieckie kroczy na czele dlatego, że ma stacje doświadczalne, że dla jego dobra pracuje cały szereg ludzi nauki, że piwowarstwo daje im możność i pole pracy, wzamian za co zbiera poważne zyski.

Walcząc z importem możemy liczyć na zwycięstwo tylko w tym wypadku, jeżeli staniemy do walki na równych prawach i z równą bronią. Jeszcze jest czas, jeszcze możemy dużo zrobić w tym kierunku i baczyć musimy, aby nie było zapóźno.

Drugą poważną bronią, również zależną tylko i jedynie od nas, jest sprawa zorganizowania naszego rynku zbytu. Stan taki, w jakim znajduje się obecnie handel piwem, stanowi nader sprzyjające środowisko dla rozwoju importu piw zagranicznych. W najmniejszem nieraz miasteczku współistnieje kilka składów hurtowych piwa, a każdy z nich ze względu na wyjątkowo małą pojemność rynku wiedzie żywot suchotniczy, prowadząc walkę à outrance ze swoim konkurentem. Nie dziwmy się, że mając małe obroty i nie mogąc sprostać swoim potrzebom, każdy przedsiębiorca składu hurtowego będzie rozglądał się za innemi jeszcze źródłami dochodu. Musimy więc przewidzieć, że bardzo chętnie przyjmie również przedstawicielstwo jakiegoś piwa zagranicznego, chcąc w ten sposób ułatwić sobie egzystencję i pomnożyć obroty.

To samo dotyczyć będzie detalistów. W ten sposób właśnie my, a nie kto inny, mimowoli ułatwimy piwom importowanym penetrację na nasze rynki. Zorganizowanie i uporządkowanie naszego rynku jest koniecznością jeżeli chcemy uchronić się od inwazji piw obcych.

Zaznaczyć musimy, że obydwa te środki obrony przed importem nie są jakiemiś środkami heroicznemi. Raczej import będzie tu tylko poważną i ostatnią podnietą do szybszego urzeczywistnienia tych projektów, które są koniecznością dla rozwoju piwowarstwa.

CENY JĘCZMIENIA.

Warszawa.	28/XI.	36 — 37 zł.
	29/XI.	36 — 37 zł.
	30/XI.	36 — 37 zł.
	3/XII.	36 — 36.75 zł.
	4/XII.	36 — 36.75 zł.
Bydgoszcz.	29/XI.	35.50 — 36.50 zł.
Katowice.	28/XI.	46 — 47 zł.
	29/XI.	46 — 47 zł.
	30/XI.	46 — 47 zł.
	1/XII.	46 — 47 zł.
	3/XII.	46 — 47 zł.
	4/XII.	46 — 47 zł.
Kraków.	30/XI.	39 — 40 zł.
	4/XII.	39 — 40 zł.
Lwów.	29/XI.	35.50 — 36 50 zł.
	4/XI.	35.50 — 36.50 zł.
Łódź.	30/XI.	37 — 38 zł.
Poznań.	28/XI.	35.50 — 37.50 zł.
	30/XI.	35.50 — 37.50 zł.
	1/XI.	35.50 — 37.50 zł.
	3/XI.	36.00 — 37.00 zł.
Wilno.	20/XI.	35 zł.
	4/XII.	35 zł.
Berlin.	28/XI.	220 — 235 mk n.
	29/XI.	220 — 235 mk. n.
	30/XI.	220 — 235 mk. n.
	1/XII.	220 — 235 mk. n.
	3/XII.	220 — 235 mk. n.
	4/XII.	220 — 235 mk. n.
Hamburg.	1/XII.	10.30 flh Dun. Ros.
	4/XII.	10.30 flh. Dun. Ros.
	1/XII.	10.45 flh. La Plata
	4/XII.	10.45 flh. La Plata
	1/XII.	10.80 flh. Canada Western
	4/XII.	10.75 flh. Canada Western
Chicago.	27/XI.	Malting 55 — 72 cts. za bushel
	28/XI.	Malting 55 — 72 cts za bushel
	30/XI.	Malting 55 — 70 cts. za bushel
	1/XII.	Malting 55 — 70 cts. za bushel
	3/XII.	Malting 55 — 70 cts. za bushel
Nowy York.	27/XI.	Malting 80 cts. za bushel
	28/XI.	Malting 80 cts. za bushel
	30/XI.	Malting 80 cts. za bushel
	1/XII.	Malting 79 cts. za bushel

CHMIEL.

Żatec, 27.11. Zakupy w okolicy mierne, w Żatcu całkiem nieznaczne. Zniżkowe ceny utrzymują się nadal 1300 — 1800 kcz.

Żatec 29.11. Na rynku chmielu ujawnia się tendencja nieco przychylniejsza. Ceny ujawniają lekką zwyżkę 1275 do 1800 kcz za 50 klg.

Żatec, 30.11. Popyt zarówno w Żatecu, jak i na prowincji nieco silniejszy. Ceny nieco mocniejsze. Płacono 1300—1700 kcz za 50 klg.

Lwów 1.12. Tendencja na rynku chmielu w dalszym ciągu spokojna, jedynie szereg zastępców firm zagranicznych, w pierwszym rzędzie niemieckich, zakupuje znaczne ilości chmielu polskiego na eksport do Niemiec, Francji i Anglji, z tego też powodu gatunki lepsze są prawie wyczerpane i ceny utrzymują się na stosunkowo wysokim poziomie, podczas gdy gatunki gorsze są w dalszej depresji. W pierwszych rękach znajduje się jeszcze wszystkiego 10% zbiorów. Ceny niezmienione.

Żatec 1.12. Na tutejszym targu chmielu w ciągu ubiegłego tygodnia panowała tendencja nieco przychylniejsza. Spadek cen zatrzymał się. Zarówno w Żatcu jak i okolicy dokonano w ostatnich dniach obrotów w ilości około 1.000 centnarów. Ceny utrzymywały się w ramach 1300—1700 koron za 50 kg. bez podatku obrotowego. W Żatcu do dzisiaj opieczętowano urzędowo 67.100 centnarów chmielu z tegorocznych zbiorów.

Roudnice 1.12. W tutejszym okręgu zapasy prawie wyprzedane. w rękach plantatorów znajduje się zaledwie 15% zbiorów tegorocznych. Ostatnio płacono 800 do 1000 kor. cz. za 50 kg. bez podatku obrotowego. Popyt w ostatnich dniach nieco się zwiększył.

Oustek 1.12 Zakupy chmielu w okolicy nie przekroczyły zwykłej normy i pozostają średnie, chociaż w ostatnich dniach można było zauważyć nieco zwiększone zainteresowanie. Zapasy w okolicy są małe i wynoszą mniejwięcej 10 do 15% zbiorów. Płacono zależnie od koloru i jakości 750 do 950 koron, za gatunki prima do 1.000 koron za 50 kg.

Straty browaru przez brak kontroli
przewyższają koszt, chociażby jaknajczęstszych analiz

PIWOWARSKA PRACOWNIA ANALITYCZNA

WARSZAWA, WIEJSKA 17, m. 2. TEL. 5-96.

P. K. O. Związek Właścicieli Browarów w Polsce Nr. 1041.

CENNIK ROZBIORÓW W Nr. 47 „Przemysłu Piwowarskiego" z r. 1927. (ABONAMENT).



HUTA SZKLANA

„JABŁONNA"

SPÓŁKA AKCYJNA

WYRABIA i SPRZEDAJE NA ZAMÓWIENIA
I ZE SKŁADU BUTELKI ZE SZKŁA ORANGE
DO PIWA, PORTERU, WINA i LIKIERÓW

SPECJALNOŚĆ:
BUTELKI DO PASTEURYZACJI
I NA WYSOKIE CIŚNIENIE

Adres: ZARZĄD: WARSZAWA, AL. UJAZDOWSKIE 22 m. 2. Tel. 226-01.

Adres telegr.: WARSZAWA-JABŁONHUTA.

CENA OGŁOSZEŃ: 1 str. Zł 150.—; 1/2 str. Zł. 80.—; 1/3 str. zł. 60—; 1/4 str. Zł. 45.— Zastrzega się zmianę cen ogłoszeń.

Redaktor: W. Adam. **Wydawca: Centralny Związek Przemysłu Piwowarskiego i Słodowniczego w Rzplitej Polskiej.**

Drukarnia i Litografja p. f. „JAN COTTY" w Warszawie, Kapucyńska 7.